

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**

PARIS

11 N° de publication :
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

2360954

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

②1 N° 76 10159

54 Flûte de Pan perfectionnée.

51 Classification internationale (Int. Cl.²). G 10 D 7/02; G 09 B 15/00; G 10 D 9/00//
G 10 G 5/00

22 Date de dépôt : 31 mars 1976, à 16 h 15 mn.
33 32 31 Priorité revendiquée :

④ Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. - «Listes» n. 9 du 3-3-1978

71 Déposant : JEANJACQUOT Alain, SANTU André, résidant en France et MOGILIA Liliane, résidant en Suisse

72 Invention de :

73 Titulaire : *Idem* 71

74 Mandataire : Bugnia

74 Mandataire : Bugnion Associés S.A.R.L. Locataire gérante de Bugnion International France S.A., 4, rue de Haguenau, 67000 Strasbourg.

L'invention concerne les instruments de musique du type flûte de Pan composés d'une série graduelle de tuyaux ouverts à l'une de leurs extrémités.

Avec les instruments de ce type le jeu sonore ne peut être obtenu que par une grande habileté de l'instrumentiste alliée à une précision sans défaut de l'orientation du souffle qu'il émet : ce sont les fruits d'une longue expérience.

Par ailleurs ces instruments sont définitivement accordés au moment de leur fabrication et ne peuvent être réglés par l'instrumentiste, dont seule, la virtuosité permet quelques variations. Ils sont, en cela, différents des instruments à tuyaux ouverts tels que trompette, clarinette, flûte à bec, etc.

De plus, la gamme chromatique (ou diatonique) n'est obtenue qu'approximativement par les instrumentistes virtuoses. Les flûtes de Pan actuelles ne permettent pas de jouer deux ou trois notes à la fois.

En plus des inconvénients cités, il faut noter la quasi impossibilité d'installer une flûte de Pan sur un support porté par l'instrumentiste, comme cela se pratique couramment avec un harmonica, pour permettre à celui-ci de jouer en même temps d'un autre instrument, une guitare par exemple.

Le but de l'invention consiste à perfectionner la flûte de Pan de façon à permettre son utilisation par un amateur de musique qui n'a eu ni le temps ni les moyens d'atteindre la virtuosité nécessaire pour tirer la quintessence de cet instrument.

A cet effet, la flûte de Pan selon l'invention est caractérisée par le fait qu'elle comporte des moyens d'orientation reproductible du souffle et des moyens de variation reproductible de la longueur de la colonne d'air mise en vibration par ledit souffle.

Les principaux avantages résident dans le fait que, d'une part, le souffle de l'instrumentiste est convenablement guidé vers l'orifice des tuyaux, permettant ainsi l'émission de la note recherchée (ou des notes si l'on souffle dans deux trous adjacents), d'autre part, les moyens utilisés pour faire varier la longueur de la colonne d'air dans les tuyaux sonores permettent un changement de ton.

Il est en outre possible de fixer ladite flûte de Pan ainsi perfectionnée sur un support solidaire de l'instrumentiste pour

permettre à celui-ci de jouer en même temps d'un second instrument.

D'autres avantages ressortiront de la description qui va suivre d'une forme de réalisation, préférentielle mais non limitative, et du dessin dans lequel :

5 la figure 1 est une vue schématique en perspective.
La figure 2 est une variante de la figure 1.
La figure 3 est une vue à plat, de face.
La figure 4 est une vue en coupe partielle.
On se reporte aux figures 1 à 3.

10 Ces moyens d'orientation reproductible du souffle sont constitués par une règle 1 comportant une série d'ouvertures 2, semblables entre elles, dirigées chacune vers le bord supérieur 3 d'un des tuyaux 4 de la flûte de Pan, le nombre d'ouvertures 2 étant égal au nombre de tuyaux 4. La règle 1 peut être rectiligne ou curviligne
15 selon la forme de la flûte.

Les ouvertures 2 ont une surface réglée intérieure 2a engendrée par une droite s'appuyant d'une part sur un cercle 2b de faible diamètre situé sur le côté 1a de la règle faisant face à l'embouchure 4a des tuyaux 4, de l'autre, sur une courbe 2c quelconque
20 située de l'autre côté 1b de la règle 2 (fig.4). Ces ouvertures 2 peuvent également être cylindriques ou en sifflet.

Par une orientation et un positionnement judicieux de ces ouvertures 2, donc de la règle 1, juste au dessus de l'embouchure 4a des tuyaux, il suffit de souffler à travers l'une quelconque des
25 dites ouvertures pour obtenir la juste vibration sonore sans que l'instrumentiste soit obligé de placer ses lèvres d'une façon très précise.

La règle 2 est fixée sur la flûte de Pan par des barrettes 5,6 et des vis 7 de façon à ce qu'il soit possible de régler tant la
30 distance qui la sépare de l'embouchure 4a des tuyaux 4 que l'orientation des ouvertures 2.

Il est, en outre, prévu de pouvoir placer la règle 2 de façon à ce qu'elle serve seulement de rail, comme le montre la figure 2, pour guider la bouche de l'instrumentiste qui souhaite ne pas se
35 limiter aux ouvertures 2 pour diriger son souffle.

Une autre forme de réalisation de la règle 1 est caractérisée par le fait que la règle comporte un dispositif réglable d'occultation partielle des ouvertures 2 ce qui a pour résultat de faire va-

riert le timbre des sons émis.

De plus les tuyaux sonores sont munis d'un dispositif d'occultation partielle de façon à ce que :

5 - d'une part pour un même débit d'air soufflé par la bouche la puissance sonore de la flûte se trouve augmentée par rapport à la même flûte qui ne serait pas munie de ce dispositif ;

- d'autre part en soufflant sur le même tuyau sonore on puisse obtenir la même note à son octave supérieure en réglant la surface d'occultation.

10 Les moyens de variation reproductible de la longueur de la colonne d'air mise en vibration par le souffle sont constitués par une série de pistons 8, dont le nombre est égal à celui des tuyaux 4, chaque piston 8, pouvant pénétrer dans l'alésage d'un tuyau correspondant (fig.4).

15 Chaque piston 8 est muni d'une tige filetée 9 et d'un dispositif de blocage dans une position déterminée constitué par un écrou 10 mobile sur la tige 9 relié par une tringle 11 à une barre 12 maintenue sur la flûte par des étriers 13 vissés sur les tuyaux d'extrémités de la flûte.

20 Un guide de réglage 14 facile à manipuler par l'exécutant est bloqué, dans la position choisie, par des écrous 15 moletés.

Les pistons qui bouchent les tuyaux sonores permettent de régler convenablement les notes et leur déplacement par un levier permet d'obtenir sans difficulté le demi-ton supérieur par un simple jeu de la main.

25 Ces perfectionnements sont particulièrement adaptés à un but pédagogique, car ils permettent à un débutant d'apprendre vite à tirer parti d'un instrument qui sans eux demande un long et difficile apprentissage. Rien n'empêche ultérieurement de jouer de la flûte de Pan sans se servir de la règle puisque il est possible de la placer en retrait.

30 En effet, dès que l'instrumentiste a bien mémorisé l'emplacement des orifices par rapport aux notes correspondantes, il peut abaisser la règle qui, judicieusement placée par l'instrumentiste dans le creux situé entre sa lèvre inférieure et son menton (fig.2) sert de guide pour un bon positionnement permettant de diriger le souffle correctement et répétitivement dans les tuyaux.

Par la suite il pourra se passer complètement de la règle qui s'enlève facilement, tout en conservant le réglage des pistons mobiles pour obtenir des gammes chromatiques.

REVENDICATIONS

1. Flûte de Pan composée d'une série graduelle de tuyaux comportant des moyens d'orientation reproductible du souffle et de variation de la longueur de la colonne d'air mise en vibration dans chaque tuyau, caractérisée 5 par le fait que lesdits moyens sont constitués par un dispositif placé à demeure sur la flûte et muni d'un nombre d'orifices égal au nombre de tuyaux, un côté desdits orifices étant accessible aux lèvres de l'exécutant, l'autre côté assurant l'orientation constante du souffle vers l'embouchure du tuyau auquel chaque orifice correspond, de façon à faciliter l'apprentissage et l'exécution du jeu sonore.
2. Flûte de Pan selon la revendication 1, caractérisée par le fait que ledit dispositif est une rampe traversée par une série d'orifices dirigés chacun vers l'embouchure d'un des tuyaux de la flûte
3. Flûte de Pan selon la revendication 2, caractérisée par le fait que 15 lesdits orifices ont une surface réglée intérieure engendrée par une droite s'appuyant d'un côté sur un cercle de faible diamètre situé sur le bord de la rampe faisant face à l'embouchure des tuyaux, de l'autre côté sur une courbe quelconque située sur l'autre bord de ladite rampe.
4. Flûte de Pan selon la revendication 3, caractérisée par le fait que 20 la position de la rampe par rapport à l'embouchure des tuyaux est réglable en hauteur.
5. Flûte de Pan selon la revendication 4, caractérisée par le fait que la position angulaire de l'axe géométrique des orifices de la rampe par rapport au plan des embouchures des tuyaux est réglable.
6. Flûte de Pan selon la revendication 5, caractérisée par le fait que 25 ladite rampe est munie d'un dispositif d'obturation partielle des orifices.
7. Flûte de Pan selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle comporte dans l'alésage de chaque tuyau un piston (8) dont la position est réglable au moyen d'une tige filetée (9) reliée, par un écrou (10) et une tringle 30 (11), à une barre (12) mobile entre des étriers (13) fixés sur la flûte, de façon à permettre un changement de ton pendant le jeu.

/ \

2360954

PL. I/2

FIG. 1

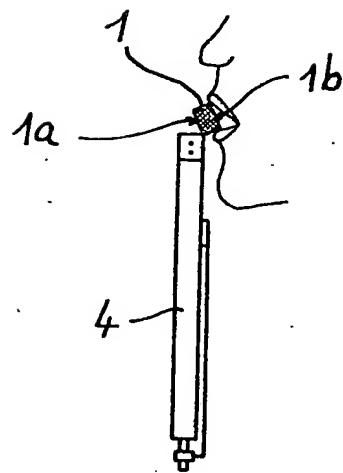


FIG. 2

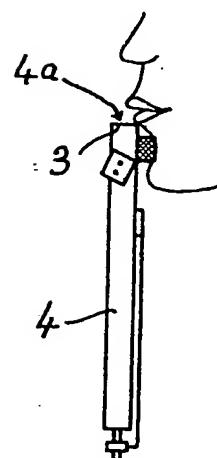
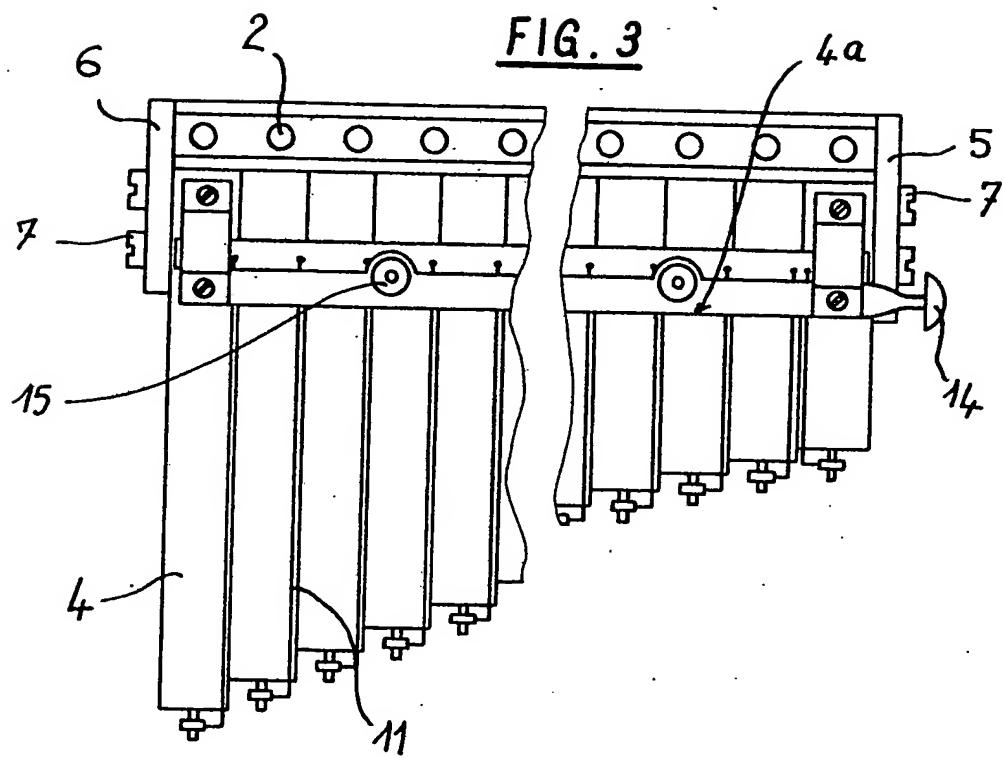


FIG. 3



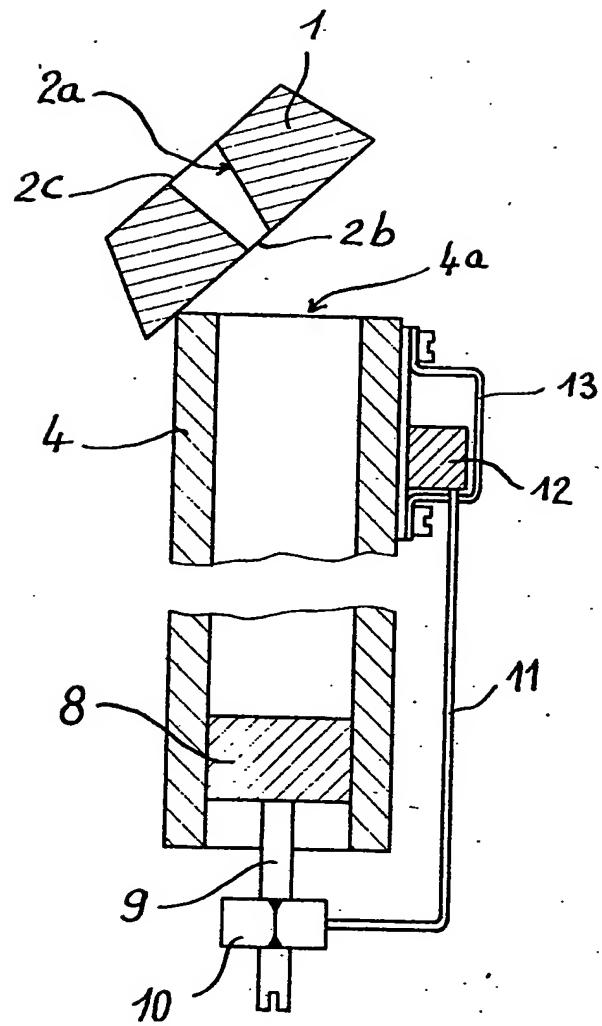


FIG. 4